

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-311398

(43) 公開日 平成7年(1995)11月28日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B	7/00	Z		
	17/00	Q		
	17/02			

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平6-128322

(22) 出願日 平成6年(1994)5月18日

(71) 出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72) 発明者 桐ヶ谷 忠幸

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(72) 発明者 金子 英文

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

(72) 発明者 羽賀 正明

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社内

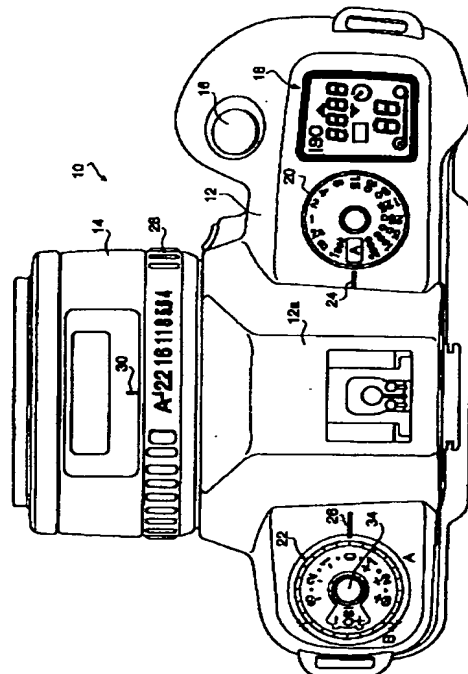
(74) 代理人 弁理士 松岡 修平

(54) 【発明の名称】 カメラの情報設定装置

(57) 【要約】

【目的】 操作性の良いカメラの情報設定装置を提供することである。

【構成】 カメラボディに回転自在に取り付けられたダイヤル部材と、このダイヤル部材の回転位置を検出する検出手段と、この検出手段により、前記ダイヤル部材が、所定の回動範囲内に設定された回動位置にあると検出された場合に、第1の撮影情報に係わる値を複数の値から、前記ダイヤル部材の回動位置に応じて選択的に設定し、該所定の回動範囲外に設定された角度位置にあると検出された場合に、第2の撮影情報に係わる設定モードを複数の設定モードから、前記ダイヤル部材の回動位置に応じて選択的に設定する制御手段とを具備する事を特徴としている。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】カメラボディに回転自在に取り付けられたダイヤル部材と、

このダイヤル部材の回転位置を検出する検出手段と、
この検出手段により、前記ダイヤル部材が、所定の回転範囲内に設定された回転位置にあると検出された場合に、第 1 の撮影情報に係わる値を複数の値から、前記ダイヤル部材の回転位置に応じて選択的に設定し、該所定の回転範囲外に設定された角度位置にあると検出された場合に、第 2 の撮影情報に係わる設定モードを複数の設定モードから、前記ダイヤル部材の回転位置に応じて選択的に設定する制御手段とを具備する事を特徴とするカメラの情報設定装置。

【請求項 2】カメラボディに回転自在に取り付けられたダイヤル部材と、

該ダイヤル部材の外周に対向する様に前記カメラボディに形成され、前記ダイヤル部材の角度位置を示す固定指標と、

前記ダイヤル部材の所定の回転範囲内に配設され、第 1 の撮影情報に係わる複数の値が前記ダイヤル部材の回転位置に応じて設定された第 1 の設定領域と、

前記ダイヤル部材の前記所定の回転範囲外に配設され、第 2 の撮影情報に係わる複数の設定モードが前記ダイヤル部材の回転位置に応じて設定された第 2 の設定領域とを具備し、

前記第 1 の設定領域が前記固定指標に対向する様な回転位置に回転された状態で、前記第 1 の撮影情報に係わる値が選択的に設定され、前記第 2 の設定領域が前記固定指標に対向する様な回転位置に回転された状態で、前記第 2 の撮影情報に係わる設定モードが選択的に設定される事を特徴とするカメラの情報設定装置。

【請求項 3】前記第 1 の撮影情報は露出補正情報であり、

異なる値の露出補正値が、前記所定の回転範囲内に、前記ダイヤル部材の回転位置に応じて設定されている事を特徴とする請求項 1 または 2 に記載のカメラの情報設定装置。

【請求項 4】前記第 2 の撮影情報は ISO 情報であり、ISO 値を増加方向に変更させる第 1 の設定モードと、ISO 値を減少方向に変更させる第 2 の設定モードとが、前記所定の回転範囲外に、前記ダイヤル部材の回転位置に応じて設定されている事を特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のカメラの情報設定装置。

【請求項 5】前記 ISO 値を変更させる操作部材を更に具備し、

前記ダイヤル部材により前記第 1 の設定モードが設定された状態で、この操作部材を操作する事により、前記 ISO 値は増加方向に変更設定され、

前記ダイヤル部材により前記第 2 の設定モードが設定された状態で、前記操作部材を操作する事により、前記 ISO

値は減少方向に変更設定される事を特徴とする請求項 4 に記載のカメラの情報設定装置。

【請求項 6】前記操作部材は、前記ダイヤル部材の中央部に押し込み操作可能に取り付けられた押し込み釦である事を特徴とする請求項 5 に記載のカメラの情報設定装置。

【請求項 7】少なくとも前記 ISO 値を表示する数値表示部と、この数値表示部の前方に配設された増加方向表示部と、この数値表示部の後方に配設された減少方向表示部とを有する表示部材を更に具備し、

前記ダイヤル部材により前記第 1 の設定モードが設定された状態で、設定される ISO 値が前記数値表示部に表示されると共に、前記増加方向表示部が点灯され、前記ダイヤル部材により前記第 2 の設定モードが設定された状態で、設定される ISO 値が前記数値表示部に表示されると共に、前記減少方向表示部が点灯される事を特徴とする請求項 5 または 6 に記載のカメラの情報設定装置。

【請求項 8】前記増加方向表示部は、三角形のマークから構成され、

前記減少方向表示部は、逆三角形のマークから構成される事を特徴とする請求項 7 に記載のカメラの情報設定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、カメラボディに回転自在に支持されたダイヤル部材を備えたカメラの情報設定装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、例えば露出補正値を、カメラボディの外表面上に回転自在に取り付けられた露出補正ダイヤルを回転させることにより変更設定するものは良く知られ、実用に供されている。この従来の露出補正ダイヤルにおいては、このダイヤル上に記載された所定の数値（露出補正値）をカメラボディに標された固定指標に合う様に回転させる事により、この固定指標に対向した数値が露出補正値として設定される様に構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ここで、シャッタ速度をシャッタ速度設定ダイヤルにより設定すると共に、絞り値を絞り設定リングにより設定する様に構成された従来のカメラにおいて、撮影情報、例えば、ドライブモードや測光モードや ISO 値を変更する為にモード設定ダイヤルを設けようとすると、撮影の為の操作部材（設定ダイヤルや設定リングや設定釦等）が多くなり、撮影者にとって何れの操作部材を操作すれば良いのか解り難く、操作性が悪いとの問題点がある。

【0004】

【発明の目的】この発明は、上述した事情に鑑みてなす

れたもので、この発明の目的は、操作性の良いカメラの情報設定装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決する為の手段】 上述した課題を解決し、目的を達成する為、この発明に係わるカメラの情報設定装置は、請求項1の記載によれば、カメラボディに回転自在に取り付けられたダイヤル部材と、このダイヤル部材の回転位置を検出する検出手段と、この検出手段により、前記ダイヤル部材が、所定の回動範囲内に設定された回動位置にあると検出された場合に、第1の撮影情報に係わる値を複数の値から、前記ダイヤル部材の回動位置に応じて選択的に設定し、該所定の回動範囲外に設定された角度位置にあると検出された場合に、第2の撮影情報に係わる設定モードを複数の設定モードから、前記ダイヤル部材の回動位置に応じて選択的に設定する制御手段とを具備する事の特徴としている。

【0006】 また、この発明に係わるカメラの情報設定装置は、請求項2の記載によれば、カメラボディに回転自在に取り付けられたダイヤル部材と、該ダイヤル部材の外周に対向する様に前記カメラボディに形成され、前記ダイヤル部材の角度位置を示す固定指標と、前記ダイヤル部材の所定の回動範囲内に配設され、第1の撮影情報に係わる複数の値が前記ダイヤル部材の回動位置に応じて設定された第1の設定領域と、前記ダイヤル部材の前記所定の回動範囲外に配設され、第2の撮影情報に係わる複数の設定モードが前記ダイヤル部材の回動位置に応じて設定された第2の設定領域とを具備し、前記第1の設定領域が前記固定指標に対向する様な回動位置に回動された状態で、前記第1の撮影情報に係わる値が選択的に設定され、前記第2の設定領域が前記固定指標に対向する様な回動位置に回動された状態で、前記第2の撮影情報に係わる設定モードが選択的に設定される事の特徴としている。

【0007】

【実施例の説明】 以下に、この発明に係るカメラの情報設定装置の一実施例の構成を、一眼レフレックスカメラのカメラボディに適用した場合につき、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0008】 先ず、図1に示す様に、この一眼レフレックスカメラ10のカメラボディ12には、交換レンズ14が着脱自在に取り付けられている。このカメラボディ12の上面には、メインスイッチSW₁（図6に示す）に連動するメイン釦（図示せず）が取り付けられ、また、図中右前部には、測光スイッチSW₂及びリリーススイッチSW₃（共に図6に示す）に連動するシャッターリリース釦16が押し込み自在に配設されている。また、このシャッターリリース釦16の直後方には、外部表示パネル18が配設されている。また、このカメラボディ12のペンタプリズム部12aの図中右側にはシャッタ速度設定ダイヤル20が、そして、図中左側にはこの

実施例の特徴をなす露出補正ダイヤル22が、夫々、回転自在に取り付けられている。

【0009】 このシャッタ速度設定ダイヤル20の図中直左側に位置するカメラボディ12の上面には、このシャッタ速度設定ダイヤル20により現在設定されているシャッタ速度を示す第1の固定指標24が描かれている。一方、露出補正ダイヤル22の図中直右側に位置するカメラボディ12の上面には、この露出補正ダイヤル22により現在設定されている露出補正值（または、現在設定されているISO値の設定モード）を示す第2の固定指標26が描かれている。

【0010】 また、上述した交換レンズ14の基端部には、絞りリング28が光軸回りに回転自在に取り付けられている。この絞りリング28の図中直前方に位置する交換レンズ14の外周面には、この絞りリング28により現在設定されている絞り値を示す第3の固定指標30が描かれている。

【0011】 上述した外部表示パネル18は、この実施例においては液晶表示パネルから、種々の撮影情報を表示する様に構成されている。詳細には、この外部表示パネル18には、図2に全点灯状態で示す様に、後述するISO設定状態において点灯される英字「ISO」表示部18aと、シャッタ速度や絞り値やISO等の数値が表示される4桁の数値表示部18bと、ドライブ（or巻上）モードを示すドライブモード表示部18cと、図示しないセルフタイマー釦が押されてセルフタイマーモードが設定された事を表示するセルフタイマー表示部18dと、フィルムの撮影枚数を表示する撮影枚数表示部18eと、フィルムの装填状態を示す装填状態表示部18fとが設けられている。

【0012】 ここで、上述した数値表示部18bの図中前方には、詳細は後述するが、ISO値の設定に関してISO値を増大方向に変更する第1の設定モードが設定された事を示す三角形のマークからなるアップ方向表示部18gが設けられ、また、後方には、この数値表示部18bに表示された数値が、ISO値を減少方向に変更する第2の設定モードが設定された事を示す逆三角形のマークからなるダウン方向表示部18hが設けられている。

【0013】 また、上述したシャッタ設定ダイヤル20は、外周を16等分された状態で回動停止位置を規定され、夫々の回動停止位置に応じて設定されるシャッタ速度が図示する様に描かれている。尚、シャッタ速度として描かれた英字「A」は、絞り優先のオート撮影モードの設定位置を示し、この英字「A」が第1の固定指標24に対向する様にシャッタ設定ダイヤル20が回転される事により、カメラ側で、即ち、後述する制御回路32（図6に示す。）において、絞りリング28により現在設定されている絞り値に合致するシャッタ速度が自動的に設定され、例えば図3に示す様に外部表示パネル18

に表示される様に構成されている。

【0014】また、上述した絞りリング28は、外周に全部で7つの回動停止位置を規定され、夫々の回動停止位置に応じて設定される絞り値が図示する様に描かれている。尚、絞り値として描かれた英字「A」は、シャッタ速度優先のオート撮影モードの設定位置を示し、この英字「A」が第3の固定指標30に対向する様に絞りリング28が回転される事により、制御回路32において、シャッタ速度設定ダイヤル20により現在設定されているシャッタ速度に合致する絞り値が自動的に設定され、例えば図4に示す様に外部表示パネル18に表示される様に構成されている。

【0015】尚、シャッタ速度設定ダイヤル20においても、また、絞りリング28においても英字「A」が設定されている場合には、制御回路32は、所定のプログラムに従って絞り値及びシャッタ速度を演算するプログラム撮影モードを実行する様に構成されている。また、シャッタ速度設定ダイヤル20においても、また、絞りリング28においても英字「A」以外の所定の数値が設定されている場合には、制御回路32は、所謂マニュアル撮影モードを実行する様に構成されている。

【0016】ここで、この実施例の特徴をなす点であるが、上述した露出補正ダイヤル22は、撮影情報としての露出補正値を+3.0〜-3.0の範囲で、0値を含んで0.5刻みで全部で13段階に渡り変更設定可能に構成されると共に、撮影情報としてのISO値を増加方向に設定する為の第1の設定モードと、ISO値を減少方向に設定する為の第2の設定モードとの2つの設定モードから、所望の設定モードを選択できる様に構成されている。即ち、この露出補正ダイヤル22は、全部で15の回動位置に夫々応じた設定情報を有する様に構成されており、292.5(=20.5×13)度の第1の回動範囲に渡り、上述した13段階の露出補正値が等角度的に規定された第1の設定領域Aと、残りの67.5度の第2の回動範囲に渡り、2つの設定モードが等角度的に規定された第2の設定領域Bとを有している。

【0017】尚、この露出補正ダイヤル22の第1の回動範囲が第2の固定指標26に対向する様に回動される事により、露出補正値が所望の値に設定される。具体的には、この第1の回動範囲内に規定される計13箇所の角度位置に夫々対応して設定された数値が、第2の固定指標26に対向する事により、この第2の固定指標26に対向している数値が露出補正値として制御回路32により自動的に設定される様に構成されている。

【0018】一方、この露出補正ダイヤル22の第2の回動範囲が第2の固定指標26に対向する様に回動される事により、この第2の固定指標26に対向した設定モードが、選択的に設定される。即ち、第2の固定指標26に露出補正ダイヤル22の+マークが対向した場合には、ISO値を増加方向に設定する為の第1の設定モー

ドが選択され、また、-マークが対向した場合には、ISO値を減少方向に設定する為の第2の設定モードが選択される様に設定されている。尚、第1の設定モードが選択された状態で、後述する操作部材としての押し込み釦34を操作する毎に、ISO値が順次増加され、第2の設定モードが選択された状態で、押し込み釦34を操作する毎に、ISO値が順次減少される様に設定されている。

【0019】この露出補正ダイヤル22の詳細には、図5に示す様に、この露出補正ダイヤル22は、カメラボディ12の上面を規定する上飾り部材36に厚さ方向に貫通して形成された円形状の透孔38に回転自在に挿通されている。この露出補正ダイヤル22の下面には、ドーナツ状のクリック板40が取り付けられ、このクリック板40の下面には、同様にドーナツ状に形成されたコード板42が取り付けられている。これらクリック板40とコード板42とは、取り付けボルト44を介して共締めされた状態で、露出補正ダイヤル22の下面に固定されている。

【0020】このクリック板40の上面(即ち、上飾り部材36の下面に対向する面)には、第1の回動範囲内において全部で13個のクリック溝(図示せず)が等角度的に(即ち、20.5度置きに)、また、第2の回動範囲内において2個のクリック溝(図示せず)が等角度的に、夫々形成されている。また、上述した透孔38の側方に位置する上飾り部材36の部分には、クリックボール受け穴46が、上飾り部材36の下面に開口した状態で、且つ、上述したクリック溝に対向可能な状態で形成されている。このクリックボール受け穴46内には、クリックボール48が進退自在に収納されており、内蔵されたスプリング50によって、クリック板40に向けて押し出される様に付勢されている。

【0021】この様にして、この露出補正ダイヤル22は、回転される事により、合計で15箇所の回動位置で、クリックボール48がクリック溝に入り込んで所謂クリック係止される事になる。従って、この露出補正ダイヤル22を操作する撮影者は、各々の停止位置をクリック感により確実に認識することが出来ると共に、各々の停止位置で、露出補正ダイヤル22はクリック係止されてその位置を弾性的に保持される事になる。

【0022】一方、この露出補正ダイヤル22の中央部には、開口22aが形成され、この開口22a内には、上述した押し込み釦34が押し込み自在に嵌入されている。この押し込み釦34は、図示しないスプリングにより常時上方に押し戻される様な付勢力を受けており、ストッパ部材35により、押し込み釦34の上面が露出補正ダイヤル22の上面と面一となる状態で係止される様に構成されている。

【0023】ここで、上述した露出補正ダイヤル22には、これの回動位置を第2の固定指標26に対向する回

7

動位置を、制御回路32により検出位置として検出する為の検出機構52が設けられている。この検出機構52は、この露出補正ダイヤル22の下方に対向した状態で、5本の接触ブラシ54a~54eを露出補正ダイヤル22の径方向に沿って備え、これら5本の接触ブラシ54a~54eは、図示しないカメラボディに固着されたブラシホルダ56に取り付けられている。

【0024】また、この検出機構52は、図示していないが、コード板42に同心円状に形成され、5本の接触ブラシ54a~54eの先端が夫々接触する5本のコードトラックを備えている。ここで、最内周位置にあるトラック及び接触ブラシ54eを接地用として用い、残りの4本のコードトラック及び接触ブラシ54a~54dにより全部で15の位置を固有に識別する為の4つの検出スイッチSW4~SW7を構成している。これら4つの検出スイッチSW4~SW7は、図6に示す様に、フレキシブル基板（図示せず）を介して、制御回路32を構成するCPU58のスイッチポートP3~P6に夫々接続されている。

【0025】また、上述した押し込み釦34の押し込み操作に応じてオンされる押し込みスイッチSW8が、ブラシホルダ56に取り付けられている。この押し込みスイッチSW8も、上述したフレキシブル基板を介して、CPU58のスイッチポートP7に接続されている。

【0026】ここで、上述したシャッタ速度設定ダイヤル20に関しても、この露出補正ダイヤル22と同様に構成され、且つ、同様な4つの検出スイッチSW9~SW12を備えた検出機構60を備えており、その説明を省略するが、これら4つの検出スイッチSW9~SW12も図示しないフレキシブル基板を介して、制御回路32を構成するCPU58のスイッチポートP8~P11に夫々接続されている。尚、上述したスイッチSW1~SW3は、CPU58のスイッチポートP0~P2に図示しないフレキシブル基板を介して夫々接続されている。

【0027】次に、制御回路32について図6を参照して説明する。交換レンズ12に内蔵された撮影レンズ（図示せず）からカメラボディ12内に入射した被写体光束は、図示していないが、大部分がメインミラーによりファインダ光学系を構成するペンタミラーに向かって反射され、さらに反射光の一部が測光用ICの受光素子62に入射する。ここで、カメラボディ12内に入射した被写体光束のうち、メインミラーのハーフミラー部に入射した被写体光束の一部は、ここを透過し、メインミラーの後方に設けられたサブミラーで下方に反射されて測距用CCDセンサユニット（図示せず）に入射する。

【0028】上述した様に、測光用ICは被写体光束を受光する受光素子62を備えており、この受光素子62が受光量に応じて発生する電気信号を測光回路64において対数圧縮し、A/D変換回路66においてA/D変換し、測光信号としてカメラボディ12側のCPU58

8

に出力する。このCPU58は、入力された測光信号およびフィルム感度情報に基づいて所定の演算を実行し、露出用の適正シャッタ速度および絞り値を算出する。そして、このCPU58は、これらのシャッタ速度および絞り値に基づいて露出制御回路68および図示しない絞り機構を駆動して被写体光束をフィルム面上に露光する様に構成されている。更に、このCPU58は、レリーズに際して、図示しないモータドライブ回路を介して図示しないミラーモータを駆動して、メインミラーのアップ/ダウン処理を行ない、露光終了後には図示しない巻上モータを駆動してフィルムを巻上げる様に構成されている。また、このCPU58は、上述した外部表示パネル18に接続され、これの表示内容を制御する様に構成されている。

【0029】ここで、CPU58は、全体制御を司り、プログラムをメモリしたROM、所定のデータをメモリするRAMを内蔵した制御部58aと、AF（オートフォーカス）演算、PZ（パワーズーム）演算、AE演算等の演算処理を実行する演算部58bと、タイマカウンタ58cとを備えている。この制御部58aには、通信コントローラ70を介して外部メモリ手段としてのEEPROM72が接続されている。このEEPROM72には、カメラボディ12特有の各種定数のほかに、AF（オートフォーカス）演算、AE演算等の演算処理に必要な各種関数、定数などがメモリされている。

【0030】また、CPU58は、カメラボディ12の図示しないレンズマウント部に設けられた接続端子群と、交換レンズ14のマウント面に設けられた図示しない接続端子群との接続を介してレンズ側CPU74と接続され、上述した通信コントローラを介して、このレンズ側CPU75との間でデータ、コマンド等の通信を行なう様に構成されている。尚、このレンズ側CPU74に、上述した絞りリング28で設定された絞り値を検出する為の絞りリングスイッチ76が接続されている。

【0031】次に、図7以下のフローチャートに基づいて、この制御回路32における操作表示処理の制御手順について説明する。

【0032】この操作表示処理は、図示しないPOFFループ、PONループ、レリーズ処理等において、カメラの操作釦の操作に応じて、外部表示パネル18及びファインダ内の図示しない内部表示パネルの表示の制御を行うスイッチ操作表示ループにおいて実行されるサブルーチンとして規定されている。

【0033】先ず、この操作表示処理がコールされると、図7に示す様に、露出補正ダイヤル22のダイヤル操作に応じて（ステップS10）セットされる4つの検出スイッチSW4~SW7のオン/オフ状態をスイッチポートP3~P6から読み取る（ステップS12）。そして、この読み取り結果に応じて、第2の固定指標26に対向する露出補正ダイヤル22の回動位置を判断し

(ステップS14)、第1の回動範囲にあると判断される場合には、この第2の固定指標26に対向する回動位置に相当する露出補正値を設定し(ステップS16)、もとのルーチンにリターンする。

【0034】一方、上述した読み取り結果、第2の固定指標26に対向する露出補正ダイヤル22の回動位置が、第2の回動範囲にあると判断される場合には、ISO値の設定状態を設定し(ステップS18)、設定されたISOの値を外部表示パネル18に表示して(ステップS20)、もとのルーチンにリターンする。尚、これらステップS18におけるISO設定の手順及びステップS20におけるISO表示の手順は、夫々、サブルーチンとして後に詳細に説明する。

【0035】次に、図8を参照して、ISO値を増減する為のU/D割り込み処理を説明する。このU/D割り込み処理は、押し込み釦34が押し込み操作される毎に起動される様に設定されている。

【0036】具体的には、この割り込み処理が起動されると、先ず、UPフラグ及びDOWNフラグが共に

「0」にリセットされ(ステップS30、S32)、露出補正ダイヤル22の回動位置を判別し(ステップS34)、この露出補正ダイヤル22の回動位置が第1の回動範囲にあると判断される場合には、そのまま制御手順を終了してもとのルーチンにリターンする。また、露出補正ダイヤル22の回動位置が第2の回動範囲の+マークに第2の固定指標26が対向する位置であると判断される場合には、UPフラグに「1」をセットして(ステップS36)、もとのルーチンにリターンする。また、露出補正ダイヤル22の回動位置が第2の回動範囲の-マークに第2の固定指標26が対向する位置であると判断される場合には、DOWNフラグに「1」をセットして(ステップS38)、もとのルーチンにリターンする。

【0037】一方、上述したステップS18におけるISO設定の制御手順は、詳細には、図9に示す様に、先ず、UPフラグがセットされているかを判断し(ステップS40)、UPフラグがセットされていると判断される場合には、UP処理(増加処理)を実行する。即ち、Svが最大値として規定される11(この実施例においては、ISO値として6400に相当する値)以上であるかを判断し(ステップS42)、Svが11以上であると判断される場合には、これ以上のISO値の増加を禁止する為、このままの値(即ち、Sv=11)を維持して、リターンする。一方、ステップS42において、Svが11よりも小さいと判断される場合には、現在のSvを1/3だけ増加させて(ステップS44)、リターンする。

【0038】また、上述したステップS40において、UPフラグがクリアされていると判断される場合には、DOWNフラグがセットされているかを判断し(ステッ

プS46)、DOWNフラグがセットされていると判断される場合には、DOWN処理(減少処理)を実行する。即ち、Svが最小値として規定される1(この実施例においては、ISO値として6に相当する値)以下であるかを判断し(ステップS48)、Svが1以下であると判断される場合には、これ以上のISO値の減少を禁止する為、このままの値(即ち、Sv=1)を維持して、リターンする。一方、ステップS48において、Svが1よりも大きいと判断される場合には、現在のSvを1/3だけ減少させて(ステップS50)、リターンする。

【0039】尚、ステップS46でDOWNフラグがクリアされていると判断される場合、即ち、UPフラグもDOWNフラグもクリアされていると判断される場合には、Svを増加も減少もすることなく、もとのルーチンにリターンする。

【0040】この様にして、ISO値が、押し込み釦34を押し込み操作する毎に、第1の設定モードが設定されている場合には、順次増加され、第2の設定モードが設定されている場合には、順次減少される事になる。

【0041】次に、上述したステップS20におけるISO表示の制御手順は、図10に示す様に、先ず、UPフラグがセットされているかを判断し(ステップS60)、セットされている場合には、外部表示パネル18の三角形形状のアップ方向表示部18gを点灯させ(ステップS62)、UPフラグがクリアされている場合には、この三角形形状のアップ方向表示部18gを点灯しない。次に、DOWNフラグがセットされているかを判断し(ステップS64)、セットされている場合には、外部表示パネル18の逆三角形形状のダウン方向表示部18hを点灯させ(ステップS66)、DOWNフラグがクリアされている場合には、この逆三角形形状のダウン方向表示部18hを点灯しない。

【0042】そして、英字「ISO」表示部18aを点灯させ(ステップS68)た上で、上述したISO設定の制御手順において設定されたSvに対応したISO値を、と、4桁の数値表示部18bに表示させる(ステップS70)。

【0043】この様にして、現在ISO設定モードである事を、英字「ISO」を表示部18で点灯する事により表示し、現在設定されているISO値を最大4桁の数値として表示部18bで表示すると共に、第1の設定モードが選択されている場合には、図11にその表示態様の一例を示す様に、ISO値が増加方向に変更される事を、アップ方向表示部18gを点灯する事により表示し、また、第2の設定モードが選択されている場合には、図12にその表示態様の一例を示す様に、ISO値が減少方向に変更される事を、ダウン方向表示部18hを点灯する事により表示して、一連の表示処理を終了し、もとのルーチンにリターンする。

11

【0044】以上詳述した様に、この実施例においては、露出補正ダイヤル22を回動して、これの第1の回動範囲を第2の固定指標26に対向させた状態において、この範囲内における回動位置に対応した露出補正值が設定され、また、これの第2の回動範囲を第2の固定指標26に対向させた状態において、この範囲内における回動位置に対応して、ISO値を増加方向に変更可能な第1の設定モードまたはISO値を減少方向に変更可能な第2の設定モードが選択され、押し込み釦34を押

し込む毎に、第1の設定モードが選択されている場合にはISO値は順次増加され、第2の設定モードが選択されている場合にはISO値は順次減少される事になる。

【0045】この様にして、このカメラ10の操作者（撮影者）は、1個の露出補正ダイヤル22を操作する事により、露出補正值の設定と、ISO値の設定モードの選択とを行うことができ、操作性が極めて向上する事になる。

【0046】この発明は、上述した実施例の構成に限定されることなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能である。

【0047】

【発明の効果】以上詳述した様に、この発明によれば、操作性の良いカメラの情報設定装置が提供されることになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わるカメラの情報設定装置の一実施例の構成が適用される一眼レフレックスカメラの上部構造を示す上面図である。

【図2】図1に示す外部表示パネルの表示態様を全点灯状態で示す上面図である。

12

【図3】図2に示す外部表示パネルの表示態様を、絞り優先モードが設定された状態で示す上面図である。

【図4】図2に示す外部表示パネルの表示態様を、シャッタ速度優先モードが設定された状態で示す上面図である。

【図5】図1に示す露出補正ダイヤルの縦断面形状を示す断面図である。

【図6】制御回路の構成を示す回路図である。

【図7】制御回路における操作表示処理の制御手順を示すフローチャートである。

【図8】U/D割り込み処理の制御手順を示すフローチャートである。

【図9】ISO設定の制御手順を示すフローチャートである。

【図10】ISO表示の制御手順を示すフローチャートである。

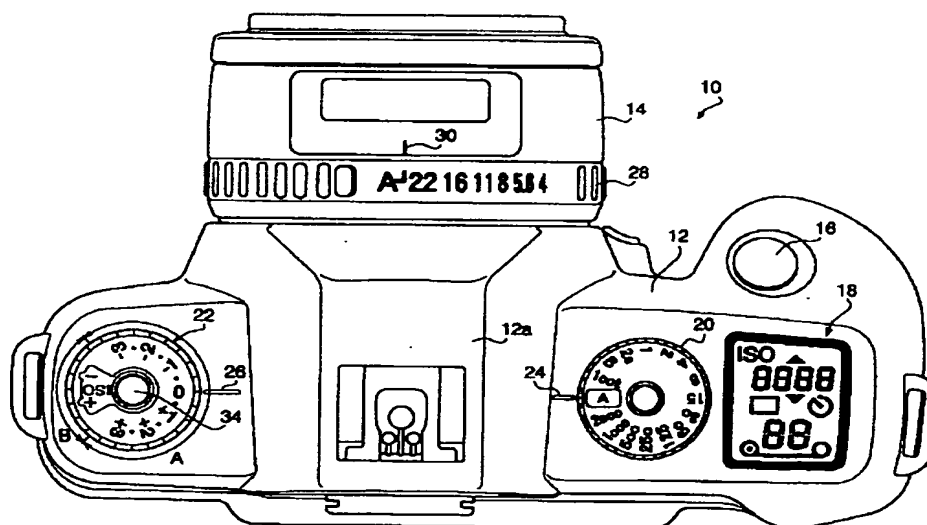
【図11】外部表示パネルを第1の設定モードが選択された状態で示す上面図である。

【図12】外部表示パネルを第2の設定モードが選択された状態で示す上面図である。

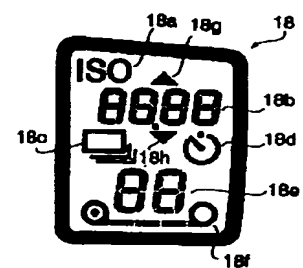
【符号の説明】

- 10 一眼レフレックスカメラ
- 12 カメラボディ
- 18 外部表示パネル
- 22 露出補正ダイヤル
- 26 第2の固定指標
- 32 制御回路
- 34 押し込み釦
- 52 検出機構

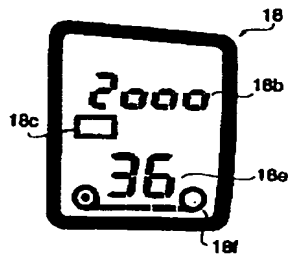
【図1】



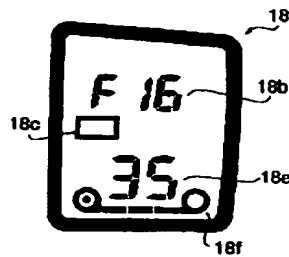
【図2】



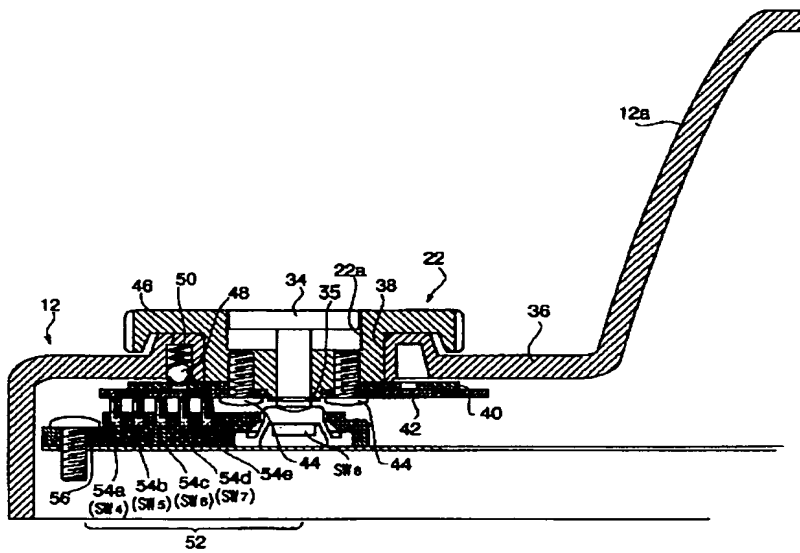
【図 3】



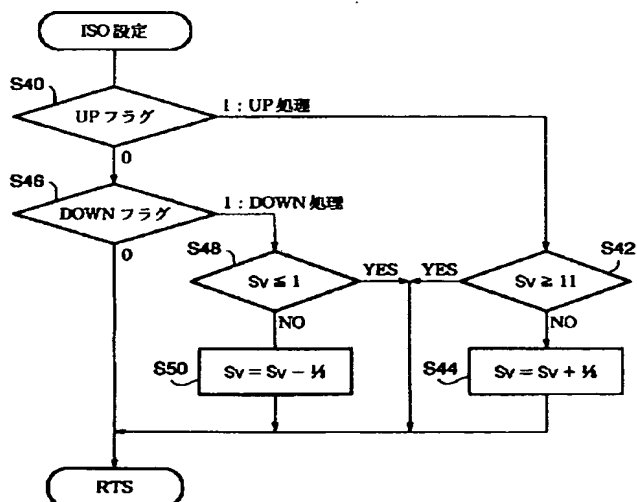
【図 4】



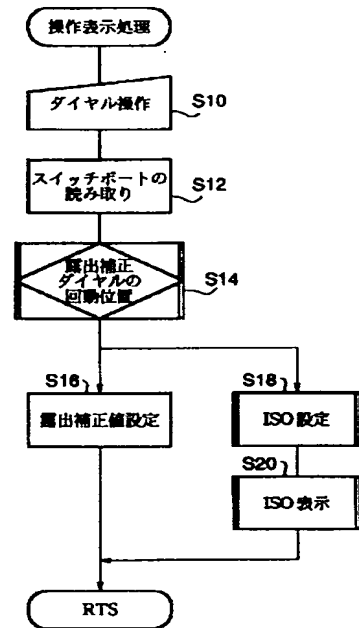
【図 5】



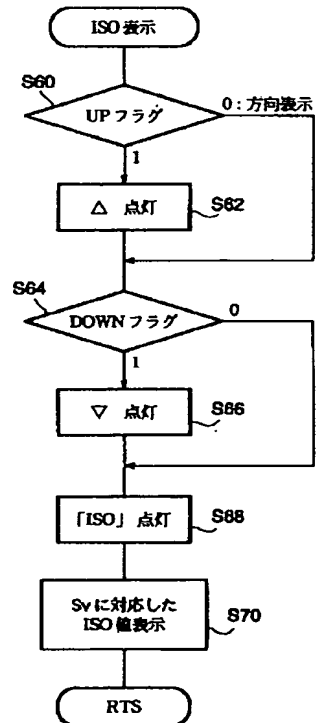
【図 9】



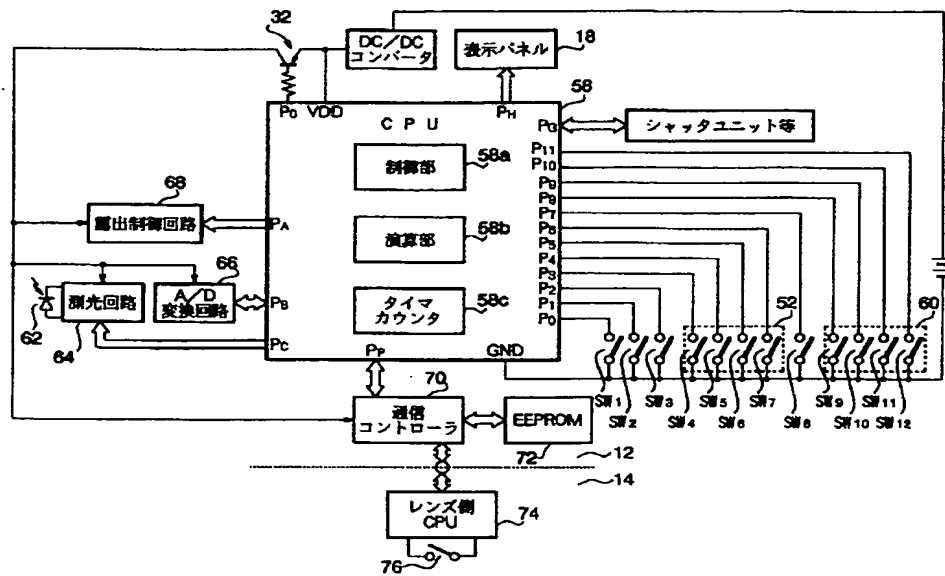
【図 7】



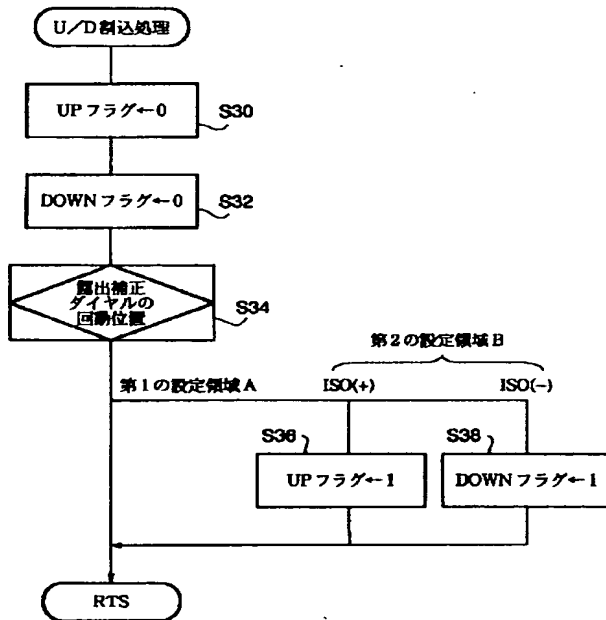
【図 10】



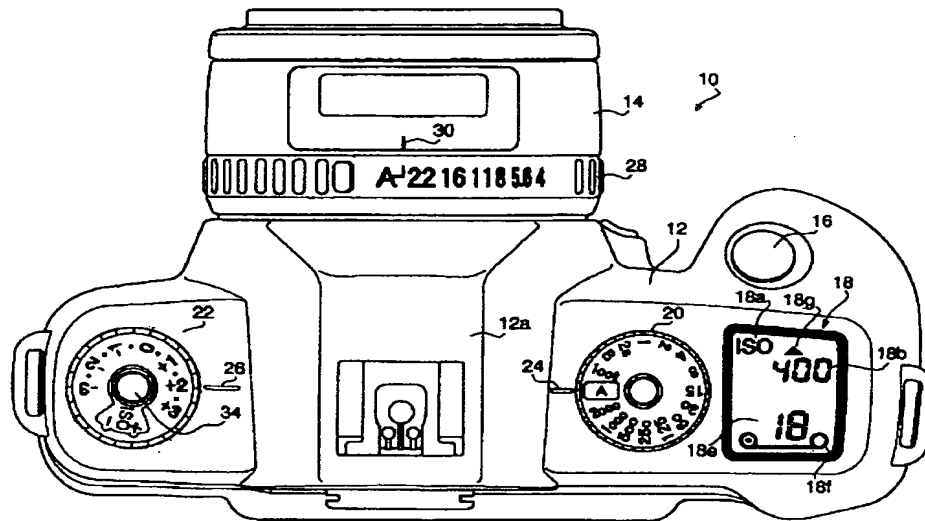
【図6】



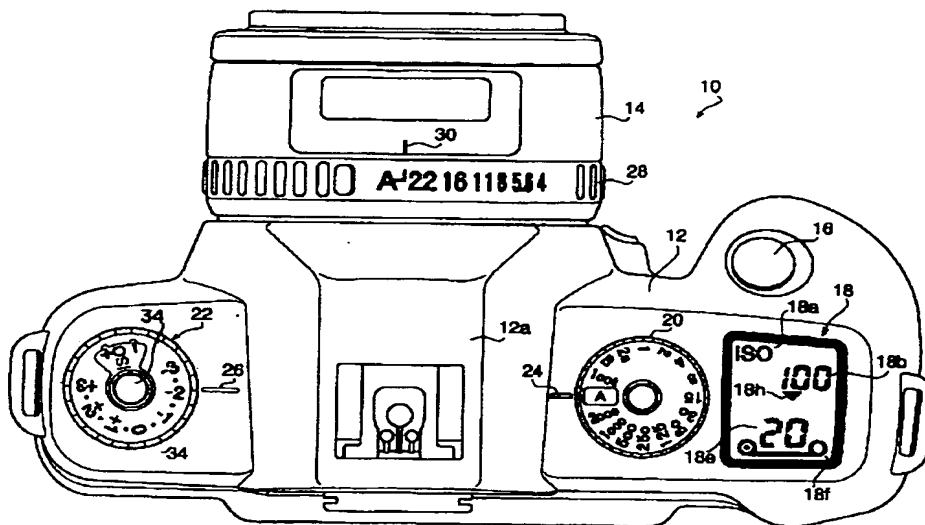
【図8】



【図11】



【図12】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.